

Metodika

ICT infrastruktura je základním stavebním prvkem a předpokladem efektivního využívání většiny moderních informačních a komunikačních technologií. Téma je rozděleno na dvě oblasti, konkrétně **telekomunikační a internetovou infrastrukturu**.

Tabulky věnované **telekomunikační infrastruktuře v Česku** obsahují údaje o **hlasové službě v pevné a mobilní síti**. V rámci hlasové služby v **pevné síti** je zaměřena pozornost na **počet přípojek** podle typu účastníků a používané technologie, který je doplněn údaji o počtu **provolaných minut** z pevné sítě v rozdělení podle destinace volané sítě, typu účastníků a používané technologie. Následuje přehled věnovaný účastníkům hlasové služby v **mobilní síti**, kde je uveden počet **aktivních SIM karet** podle typu účastníků a používaného typu SIM karet doplněný o přehled počtu **provolaných minut** podle typu účastníků a destinace volané sítě. Další tabulky se zaměřují na **odeslané zprávy** z mobilní sítě v rozdělení na **krátké textové zprávy (SMS)** a **multimediální zprávy (MMS)**.

V mezinárodním srovnání jsou v rámci **hlasové služby v pevné a mobilní síti** nejprve sledovány základní ukazatele ve vybraných oblastech světa, po kterých následují údaje za země **EU27**, ostatní **země Evropy**, vybrané **země světa** a **světová uskupení** zemí, konkrétně **G20, OECD a BRICS**. Tabulky věnované hlasové službě v pevné a mobilní síti v mezinárodním měřítku nabízí přehled o **účastnících hlasové služby** a **počtu provolaných minut** v rámci **národního** volání. Hlasovou službu v **mobilní síti** doplňují mezinárodní údaje o **účastnících s aktivní předplacenou SIM kartou** a **počtu odeslaných zpráv SMS a MMS** mezi mobilními telefony do národních a mezinárodních destinací.

Tabulky zaměřené na téma **internetové infrastruktury v Česku** obsahují údaje o **účastnících s fixním širokopásmovým internetem** v rozdělení na **pevný a bezdrátový přístup** podle typu účastníků, inzerované rychlosti připojení, používané sítě nebo technologie. Součástí **internetové infrastruktury v Česku** jsou rovněž údaje o **účastnících s mobilním širokopásmovým internetem** podle používaného zařízení a typu přístupu k internetu. Přehled o fixním a mobilním internetovém připojení je doplněn vývojem **objemu přenesených dat**. Následují tabulky s **krajským srovnáním**, kde je uvedený počet **instalovaných a aktivních** přípojek internetové infrastruktury v **pevné síti** za **rok 2022**. Pozornost je zaměřena i na vývoj **aktivních** internetových přípojek v **kabelové a optické síti** v krajích Česka za období let **2016 až 2022**. Závěrem tématu internetové infrastruktury v Česku v rámci regionálního srovnání jsou údaje na úrovni **krajů a správních obvodů obcí s rozšířenou působností** o **domácnostech s aktivním fixním přístupem k internetu v roce 2022** a údaje za **domácnosti s aktivními** internetovými přípojkami v **kabelové nebo optické síti** za období let **2017 až 2022**.

Mezinárodní srovnání internetové infrastruktury v rámci **fixního a mobilního širokopásmového internetu** je nejprve zaměřeno na základní ukazatele rozšíření internetu ve vybraných oblastech světa, po kterých následují údaje o **účastnících** se širokopásmovým připojením k internetu za země **EU27**, ostatní **země Evropy**, vybrané **země světa** a **světová uskupení** zemí, konkrétně **G20, OECD a BRICS**. V mezinárodním srovnání je věnována pozornost na **celkový počet účastníků s fixním** širokopásmovým připojením k internetu, na který navazuje vývoj **počtu účastníků s fixním** širokopásmovým připojením v zemích **EU27** podle inzerované rychlosti připojení (30 až 99,9 Mbit/s, 100 Mbit/s a více). V dalších tabulkách nalezneme **počet účastníků s pevným přístupem** k širokopásmovému internetu podle používané **sítě** (telefonní, kabelové a optické) a údaje o **počtu účastníků se širokopásmovým pozemním fixním bezdrátovým přístupem** k internetu. Následuje mezinárodní porovnání zaměřující se na celkový **počet účastníků s mobilním** širokopásmovým internetem. Údaje za **mobilní širokopásmový internet** jsou dále členěny podle **zařízení** používaného k internetovému připojení (mobilní telefon, notebook). Téma věnované mezinárodnímu srovnání internetové infrastruktury uzavírá přehled o vývoji **počtu uživatelů internetu** ve vybraných oblastech světa a **objemu přenesených dat** v rámci **fixního a mobilního širokopásmového internetu**.

Zdrojem dat v rámci telekomunikační a internetové infrastruktury v **Česku** jsou primárně údaje poskytnuté **Českým telekomunikačním úřadem** (ČTÚ), který datové zdroje získává od poskytovatelů elektronických služeb prostřednictvím programu zjišťování v rámci **ročního formuláře ART**¹. Údaje jsou doplněny informacemi z **Otevřených dat ČTÚ**, konkrétně o následující datové sady: Ukazatele o trhu pevných sítí², Ukazatele o trhu mobilních sítí³ a Počet širokopásmových přístupů k síti Internet⁴. Údaje o vývoji objemu přenesených dat v rámci fixního a mobilního internetu byly čerpány ze **Zpráv o vývoji trhu**⁵ a **Výročních zpráv ČTÚ**⁶. Zdrojem údajů jsou rovněž **vlastní dopočty Českého statistického úřadu** (ČSÚ).

V případě **mezinárodního srovnání** telekomunikační a internetové infrastruktury jsou hlavním **zdrojem data** z **Mezinárodní telekomunikační unie** (ITU)⁷, konkrétně „ITU World Telecommunication/ICT Indicators Database, December 2023“. Dalším zdrojem údajů jsou **vlastní dopočty Českého statistického úřadu** (ČSÚ). Základní ukazatele v mezinárodním srovnání jsou rozděleny podle příjmových skupin a vybraných oblastí světa. **Klasifikace zemí podle příjmů** platná na období **1.7.2023 až 30.6.2024** je k dispozici na internetové stránce **Světové banky**⁸. Bližší informace o jednotlivých zemích spadajících do vybraných regionálních oblastí používaných v rámci statistik Mezinárodní telekomunikační unie jsou uvedeny na internetové stránce ITU⁹. V mezinárodním srovnání internetové infrastruktury jsou zdrojem dat rovněž údaje dostupné v únoru roku 2024 ze statistik **Evropské komise**¹⁰ (TC4 a TC5) a **OECD**¹¹ (TC6 až TC18, TC20 až TC25). V tabulkách TC20 až TC25 jsou údaje za Česko uvedeny ze zdrojů **Českého telekomunikačního úřadu**.

Mezinárodní zdroje dat telekomunikační a internetové infrastruktury za Česko se mohou lišit od národních zdrojů dat za Česko, rozdíl může být způsoben z metodických důvodů a odlišným datem jejich sestavení.

Referenční období k uvedeným údajům, pokud není uvedeno jinak, se vztahuje k **31. 12. sledovaného roku**.

Údaje uvedené v tabulkách telekomunikační a internetové infrastruktury se vztahují pouze ke službám poskytovaným na **maloobchodní úrovni**, jedná se tedy o služby poskytované **koncovým uživatelům**.

Celkový **telefonní provoz** originovaný ve veřejných pevných nebo mobilních telefonních sítích je dán počtem skutečně provolaných (reálných, nikoli účtovaných) minut.

V jednotlivých tabulkách jsou použité značky, konkrétně „0“ se používá pro označení číselných údajů **menších než polovina zvolené měřicí jednotky**, naopak „.“ **tečka** na místě čísla značí, že údaj **není k dispozici**.

Mobilní síť lze členit podle jednotlivých generací. Síť **druhé generace (2G)** využívají technologie **GSM** (Global System for Mobile Communications), případně **GPRS** (General Packet Radio Service) a **EDGE** (Enhanced Data Rates for Global Evolution). Síť **třetí generace (3G)** využívají technologie **UMTS** (Universal Mobile Telecommunication System) a **CDMA** (Code Division Multiple Access). Síť **čtvrté generace (4G)** využívají technologie **LTE** (Long Term Evolution).

¹ <https://www.ctu.cz/telekomunikace/elektronicky-sber-dat>

² <https://data.ctu.cz/dataset/ukazatele-o-trhu-pevnych-siti>

³ <https://data.ctu.cz/dataset/ukazatele-o-trhu-mobilnich-siti>

⁴ <https://data.ctu.cz/dataset/pocet-sirokopasmovych-pristupu-k-siti-internet>

⁵ <https://www.ctu.cz/zpravy-o-vyvoji-trhu-0>

⁶ <https://www.ctu.cz/vyrocnizpravy>

⁷ <https://www.itu.int/en/Pages/default.aspx>

⁸ <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups>

⁹ <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/definitions/regions.aspx>

¹⁰ <https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/key-indicators/charts>

¹¹ <https://data-explorer.oecd.org/>



Pátá generace mobilních sítí (**5G**) navazuje na standard 4G. Hlavním přínosem 5G sítí je významné **zvýšení přenosové rychlosti** a podstatné **snížení doby odezvy**.

Počet účastníků hlasové služby v mobilní telefonní síti je měřen prostřednictvím počtu **aktivních SIM karet**, které byly použity minimálně jednou za poslední tři měsíce pro hlasový provoz.

Počet účastníků hlasové služby v pevné telefonní síti je měřen počtem telefonních linek (aktivních účastnických telefonních stanic) v klasické **komutované telefonní síti (PSTN: Public Switched Telephone Network)** a počtu telefonních čísel využívaných pro hlasovou službu prostřednictvím **internetového protokolu (VoIP: Voice over Internet Protocol)**.

Počet účastníků s fixním přístupem k internetu je měřen na základě počtu tzv. **přístupových míst** (aktivních přípojek), na kterých je poskytována služba **v pevném místě** prostřednictvím **pevného** nebo **bezdrátového fixního** přístupu.

Počet účastníků se širokopásmovým mobilním přístupem (anglicky **Mobile Broadband Subscriptions**) se měří počtem **aktivních SIM karet** či **USB modemů** poskytnutých na základě smlouvy pro přístup k internetu v mobilních sítích prostřednictvím výše uvedených služeb.

Počet účastníků se širokopásmovým přístupem k internetu je měřen na základě počtu tzv. **širokopásmových přístupových míst** k síti internet (**aktivních přípojek**) využívaných účastníky na základě smlouvy s poskytovatelem přístupu k internetu v rámci dané sítě, technologie a služby. Ve většině případů odpovídá **počtu uzavřených smluv** na tyto služby na **maloobchodní úrovni**.

Členské státy světových uskupení uvedených v tabulkách:

BRICS: Brazílie, Čína, Indie, Jihoafrická republika, Rusko.

EU27: Belgie, Bulharsko, Česko, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Chorvatsko, Irsko, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Španělsko, Švédsko.

G20: Argentina, Austrálie, Brazílie, Čína, Evropská unie, Francie, Indie, Indonésie, Itálie, Japonsko, Jihoafrická republika, Kanada, Korejská republika, Mexiko, Německo, Rusko, Saudská Arábie, Spojené státy americké, Turecko, Velká Británie.

OECD: Austrálie, Belgie, Česko, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Chile, Irsko, Island, Itálie, Izrael, Japonsko, Kanada, Kolumbie, Korejská republika, Kostarika, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Mexiko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Nový Zéland, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojené státy americké, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko, Turecko, Velká Británie.

Klasifikace zemí podle příjmů: výpočet Světové banky platný 1.7.2023 – 30.6.2024 (řazeno abecedně)

Země s nízkým příjmem: Afghánistán, Burkina Faso, Burundi, Čad, Eritrea, Etiopie, Gambie, Guinea-Bissau, Jemen, Jižní Súdán, Konžská demokratická republika, Korejská lidově demokratická republika, Libérie, Madagaskar, Malawi, Mali, Mosambik, Niger, Rwanda, Sierra Leone, Somálsko, Středoafriická republika, Súdán, Sýrie, Togo, Uganda.

Země s nižším středním příjmem: Alžírsko, Angola, Bangladéš, Benin, Bhútán, Bolívie, Džibutsko, Egypt, Federativní státy Mikronésie, Filipíny, Ghana, Guinea, Haiti, Honduras, Indie, Írán, Jordánsko, Kambodža, Kamerun, Kapverdy, Keňa, Kiribati, Komorské ostrovy, Konžská republika, Kyrgyzstán, Laos, Lesotho, Libanon, Maroko, Mauritánie, Mongolsko, Myanmar, Nepál, Nigérie, Nikaragua, Pákistán, Papua Nová Guinea, Pobřeží slonoviny, Samoa, Senegal, Svätý Tomáš a Princův ostrov, Svazijsko, Šalomounovy ostrovy, Šrí Lanka, Tádžikistán, Tanzanie, Tunisko, Ukrajina, Uzbekistán, Vanuatu, Vietnam, Východní Timor, Zambie, Zimbabwe.

Země s vyšším středním příjmem: Albánie, Argentina, Arménie, Ázerbájdžán, Belize, Bělorusko, Bosna a Hercegovina, Botswana, Brazílie, Bulharsko, Černá Hora, Čína, Dominika, Dominikánská republika, Ekvádor, Fidži, Gabon, Grenada, Gruzie, Guatemala, Indonésie, Irák, Jamajka, Jihoafrická republika, Kazachstán, Kolumbie, Kosovo, Kostarika, Kuba, Libye, Malajsie, Maledivy, Marshallovy ostrovy, Mauricius, Mexiko, Moldavsko, Namibie, Palau, Paraguay, Peru,

Rovníková Guinea, Rusko, Salvador, Severní Makedonie, Srbsko, Surinam, Svatá Lucie, Svatý Vincenc a Grenadiny, Thajsko, Tonga, Turecko, Turkmenistán, Tuvalu, West Bank and Gaza.

Země s vysokým příjmem: Americká Samoa, Americké Panenské ostrovy, Andorra, Antigua a Barbuda, Aruba, Austrálie, Bahamy, Bahrajn, Barbados, Belgie, Bermudy, Britské Panenské ostrovy, Brunej, Curaçao, Česko, Dánsko, Estonsko, Faerské ostrovy, Finsko, Francie, Francouzská Polynésie, Gibraltar, Grónsko, Guam, Guyana, Hongkong, Chile, Chorvatsko, Irsko, Island, Itálie, Izrael, Japonsko, Kajmanské ostrovy, Kanada, Katar, Korejská republika, Kuvajt, Kypr, Lichtenštejnsko, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Macao, Maďarsko, Malta, Man, Monako, Nauru, Německo, Nizozemsko, Normanské ostrovy, Norsko, Nová Kaledonie, Nový Zéland, Omán, Panama, Polsko, Portoriko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, San Marino, Saúdská Arábie, Severní Mariany, Seychely, Singapur, Slovensko, Slovinsko, Spojené arabské emiráty, Spojené státy americké, Svatý Kryštof a Nevis, Svatý Martin (FR), Svatý Martin (NL), Španělsko, Švédsko, Švýcarsko, Tchaj-wan, Trinidad a Tobago, Turks a Caicos, Uruguay, Velká Británie.

